

# Pedagogiska rön

# R ä k n e u n d e r v i s n i n g

Vid räkneundervisningen på folkskolestadiet möter man i räknelärorna ett och annat som man ser på annorlunda än författaren eller författarna. Ett par sådana problem ska jag här framföra. De flesta lärare är nog ense om att geometrikursen är tämligen svår för många barn. Den tycks fordra mer matematiskt sinne än en hel del övrigt. Alla barn förstår inte så väl när de ska räkna ut yta eller omkrets och hur det ska ske. I detta fall kan man genom att reservera räknesättet addition för omkretsberäkning och multiplikation för ytberäkning ge barnen klarare linjer. En vanlig framställning i räknelärorna är att kvadratens omkrets räknas  $4 \times \text{sidan}$ , rektangeln (längden + bredden)  $\times 2$ , triangelns och oregelbundna månghörningars omkrets omnämns i många fall inte, fast det kan vara lika befogat att fråga efter en sådan ytas omkrets. Är nu detta lämpligt? Inte som jag ser det. Vi förenklar hela problemet för barnen genom att säga att omkretsen av alla slags ytor (undantag cirkel, ellips) är summan av sidorna. Således räknasättet addition. Om en vuxen människa som glömt de geometriska formlerna ska räkna efter hur många meter stängsel han behöver till ett område, tänker han sej säkerligen saken som en addition av sidornas längder. Någon kanske invänder att regeln kvadratens omkrets  $= 4 \times \text{sidan}$  är en genväg. Alldeles rätt. Men vi gör inte barnen någon tjänst genom att lära dem genvägar innan de säkert förstår och kan använda huvudvägen (additionsmetoden). De matematiskt lagda barnen finner nog genvägen själva, de övriga räknar säkrare, om de inte vet den. Ty hur lätt förväxlar de inte  $4 \times \text{sidan}$  med yträkningen  $\text{sidan} \times \text{sidan}$ .

Ett annat problem — av mindre vikt — är hur man bör säga vid multiplikation där decimalbräcksfaktorer förekommer. I kl. 5 förekommer som regel multiplikation med en ren heltalsfaktor och en decimalbräcksfaktor. En läroboksförfattare skriver då: "Om den ena faktorn är ett helt tal och den andra faktorn ett decimalbråk, så multiplicera som vanligt. Avskilj sedan i produkten lika många decimaler som denna andra faktor innehåller." I klass 6 återkommer multiplikation, nu två decimalbräcksfaktorer. Då skriver samme författare: "Multiplicera som vanligt. Avskilj sedan i produkten lika många decimaler som finns i båda faktorerna tillsammans." Enligt min syn på saken är här ett metodiskt fel begånget. Vi bör redan i klass 5 ge barnen en regel, som håller också för den typ av multiplikations- tal som möter i klass 6. T. ex.: "Se efter hur många decimaler det finns i faktorerna. Avskilj lika många i produkten." Låt

oss sträva efter att i all räkneundervisning ge barnen så få regler som möjligt — men generella — och dock regler som barn kan förstå.

Reguladetriräkningen bjuder på många problem. Om hur man ska ställa upp talen, hur man ska resonera vid uträkningen osv. finns många förslag. En metod som jag för min del funnit vara lämplig vill jag till sist beskriva. Räkneexemplet lyder t. ex.: "Per köper 7 hg äpplen och betalar 1,35 kr. Vad ska då Rut efter samma pris betala för 12 hg?" Barnen skriver:

7 hg kostar 135 öre  
12 hg kostar *mera*

Att 12 hg kostar mera än 7 hg förstår alla normala barn. Således måste vi nu se till att svaret på problemet blir en summa större än 135 öre. Vi skriver 135 öre över ett bråkstreck, resonerar och tänker: "Var ska vi nu skriva 7 respektive 12 för att svaret ska bli mer än 135 öre?" Givetvis sätter vi då det större talet (12) över bråkstrecket och det mindre under. Då får vi uppställningen

$$\begin{array}{r} 135 \text{ öre} \times 12 \\ \hline 7 \end{array}$$

Vid detta resonemang har vi inte berört vad enheten kostar. Men räkneproblemet — liksom de flesta reguladetri-problem — är lika mycket en proportionsberäkning. Vikterna förhåller sej som 7 till 12, varför också förhållandet mellan priserna är desamma. I andra reguladetri-exempel kanske vi bör skriva "mindre", "längre". "kortare" e. d., men resonemanget blir i princip lika i alla fall.

Att sunt matematiskt förstånd hos barnen och säker kunskap i de elementära matematiska reglerna är förutsättning för ett gott räkneresultat. Det matematiska sinnet hos barnen kan vi i någon mån utveckla genom övning. Men större möjligheter till framgång i räkneundervisningen har vi, om vi lyckas samla så mycket som möjligt under så få, enkla och generella regler som möjligt.

G. Bodén

### Diebstähle von Geldscheinen

Diebstahl, Verwahrlosung, Zerstörung, Beschädigung und sonstiger Schaden an Sachen des Eigentümers, die durch die Benutzung der öffentlichen Verkehrsmittel verursacht werden, sind dem Fahrgast zuzurechnen.

[illegible]

**Rehnholt & Lindgren**  
Värdshuset vid Sjöströms 114, 11400  
Ulfte alla slags lagakammararbeten.  
Specialutrustning av Söster, Färd-  
jan, Sängkammarsängar, Ulfte även  
arbeten efter Måttningar.  
Inferiora utförelse.

*Södertälje*  
*Missionsbokhandel*  
EVELL PETERSSON  
Påsk. 1894. Kyrkans B.  
Här anordning av julen — Främs-  
oms Mångöden — Rättvis Ille-  
ber — Färdsvägar — Färd-  
vader — Drottning — Färdödet  
Färdödet m. m.

**OSTENSSONS**  
**TENN- & VILTAFTAR**  
 G. Stockholmsvägen 3  
 Söderlånga — Tel. 50504  
 — ALLTID FÄRGA VAROR —  
 REKOMMENDERAS

**Hudiksvall**

---

**TITTA IN PÅ**

**TEXTIL**

**Maskineri och**

**HEM- o. DAMSKYRNING.**

Storgat. 10. Tel. 17 50. Hudiksvall.

**Söderhamn**

---

**Sjöströms**  
Lager av:  
Garngladens ylletråde, skivertal  
sörsting,  
Kosttyger, överta, klädnageltyger,  
Måttor, Gardiner samt i öfrigt  
allt inom textilvaruslag för be-  
skäftigt.

Tel. 2200

**Fabriksbod**  
Söderhamn

**Motala**  
**Anna Johanssons Eftr.**  
Bageri & Konditori  
Drottninggatan 21. Tel. 442  
Svenskfabrikade smörgåsar bakade